



Vitenskapskomiteen for mat og miljø

Norwegian Scientific Committee for Food and Environment

Pukkellaks i Norge – risikovurdering for biomangfold, vill laksefisk og akvakultur

Kjetil Hindar

Faglig leder i prosjektgruppen og medlem av VKM

15. januar 2020, Trondheim

Opplegg

Om pukkellaks

Invasjonen i 2017 og 2019

Hvordan kom den hit?

Risiko for biologisk mangfold, vill laksefisk og oppdrett

Ny økosystemtjeneste?

Effekter i nåtid og i et 50-årsperspektiv

Tiltak mot pukkellaks

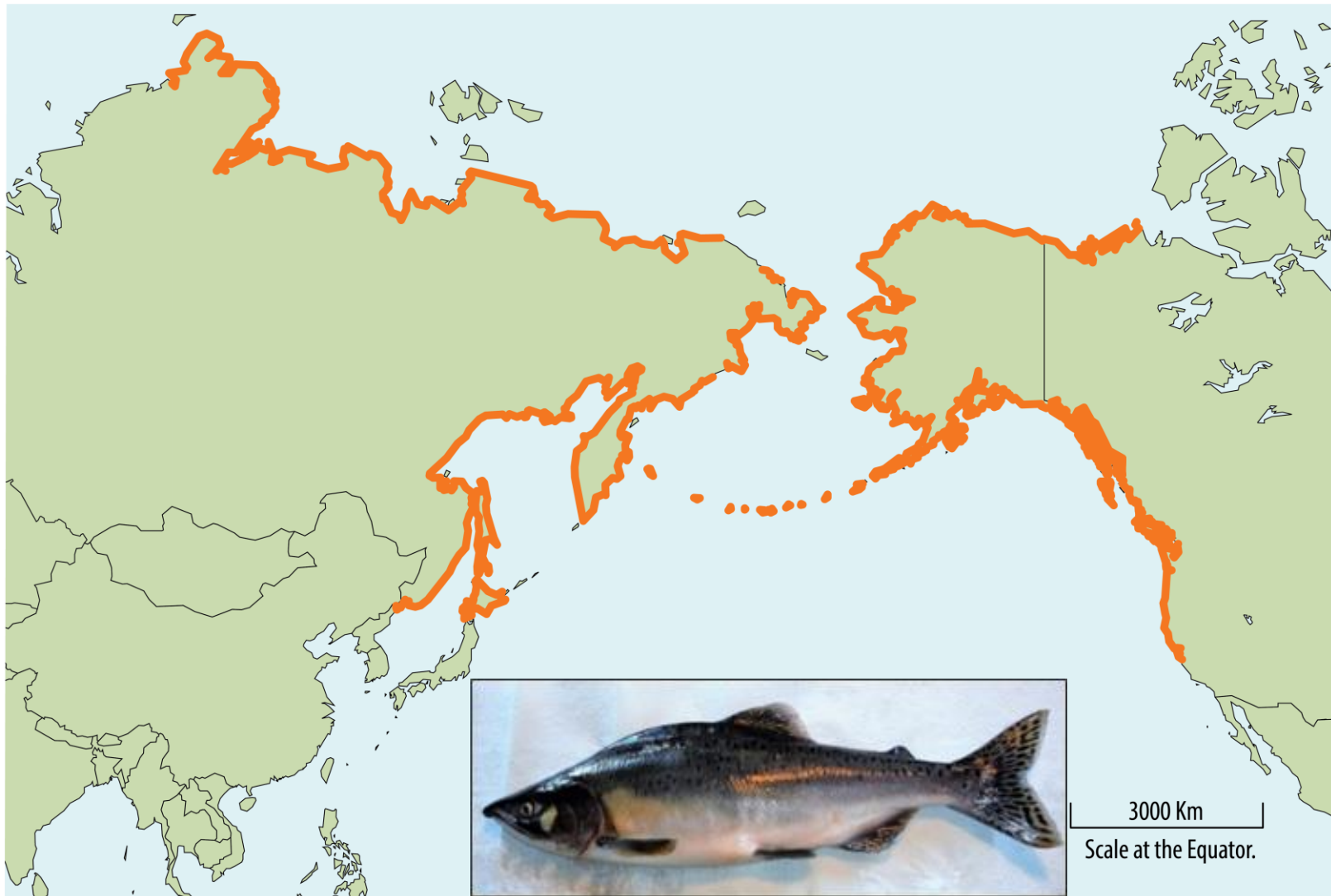
Norges rolle

Pukkellaks (*Oncorhynchus gorbuscha*)

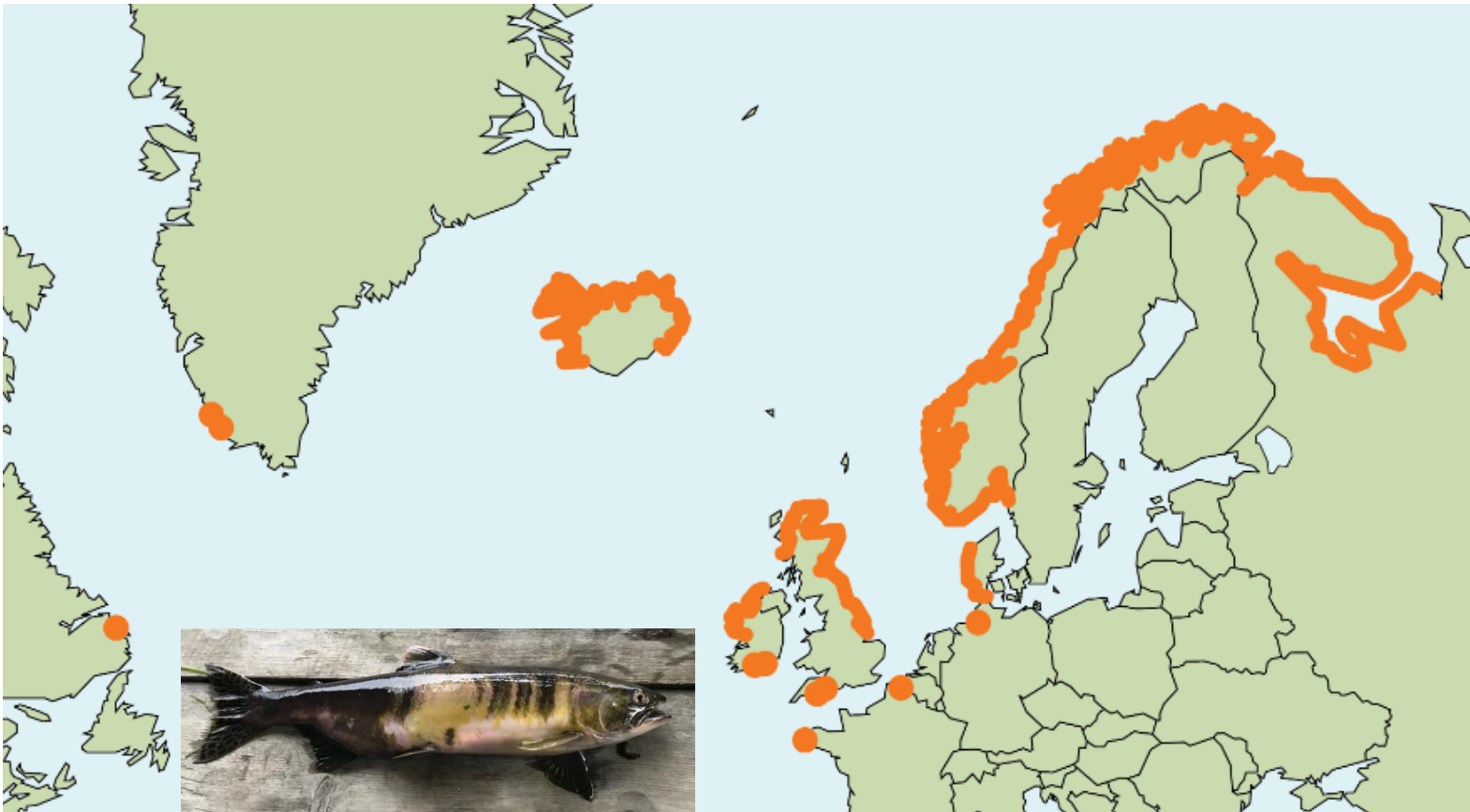
- Pukkellaks er én av 7 arter av Stillehavslaks
- Kjennetegnes av at hannene har en kraftig pukkel under gyting
- Om lag 1,5 kg (varierer fra 0,5 til 4 kg)
- Danner tallrike bestander i naturen
- Strengt 2-årig og fascinerende livshistorie
- Oddetalls- og liketallsbestander i samme elv
- Potensielt negativ effekt der arten er introdusert



Naturlig utbredelse i Stillehavet

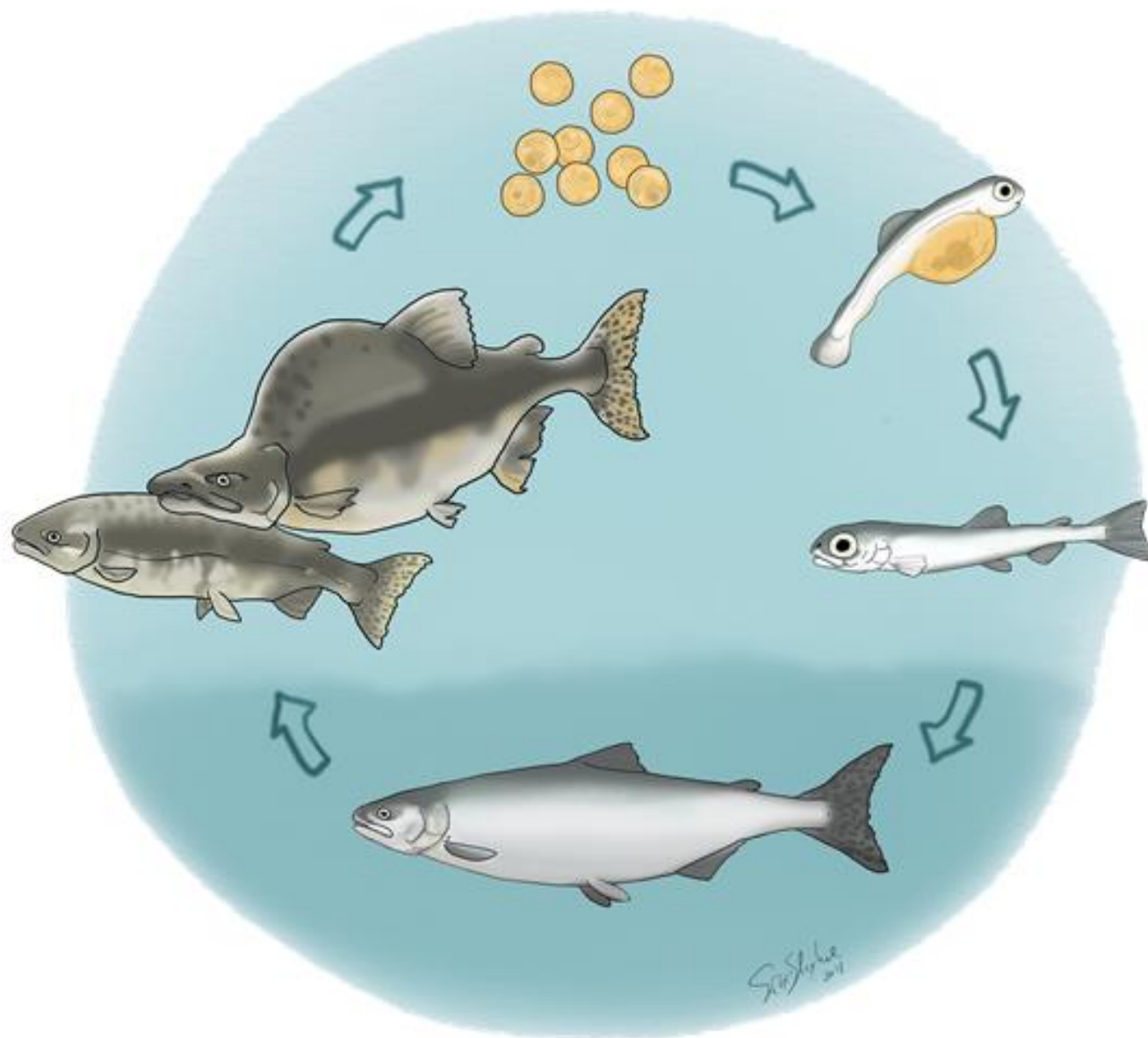


Invasjonen i 2017 og 2019



Ekspløsiv utvikling i 2017

Øst-Finnmark, resten av Norge, Europa til Frankrike
og Island; Grønland og Newfoundland



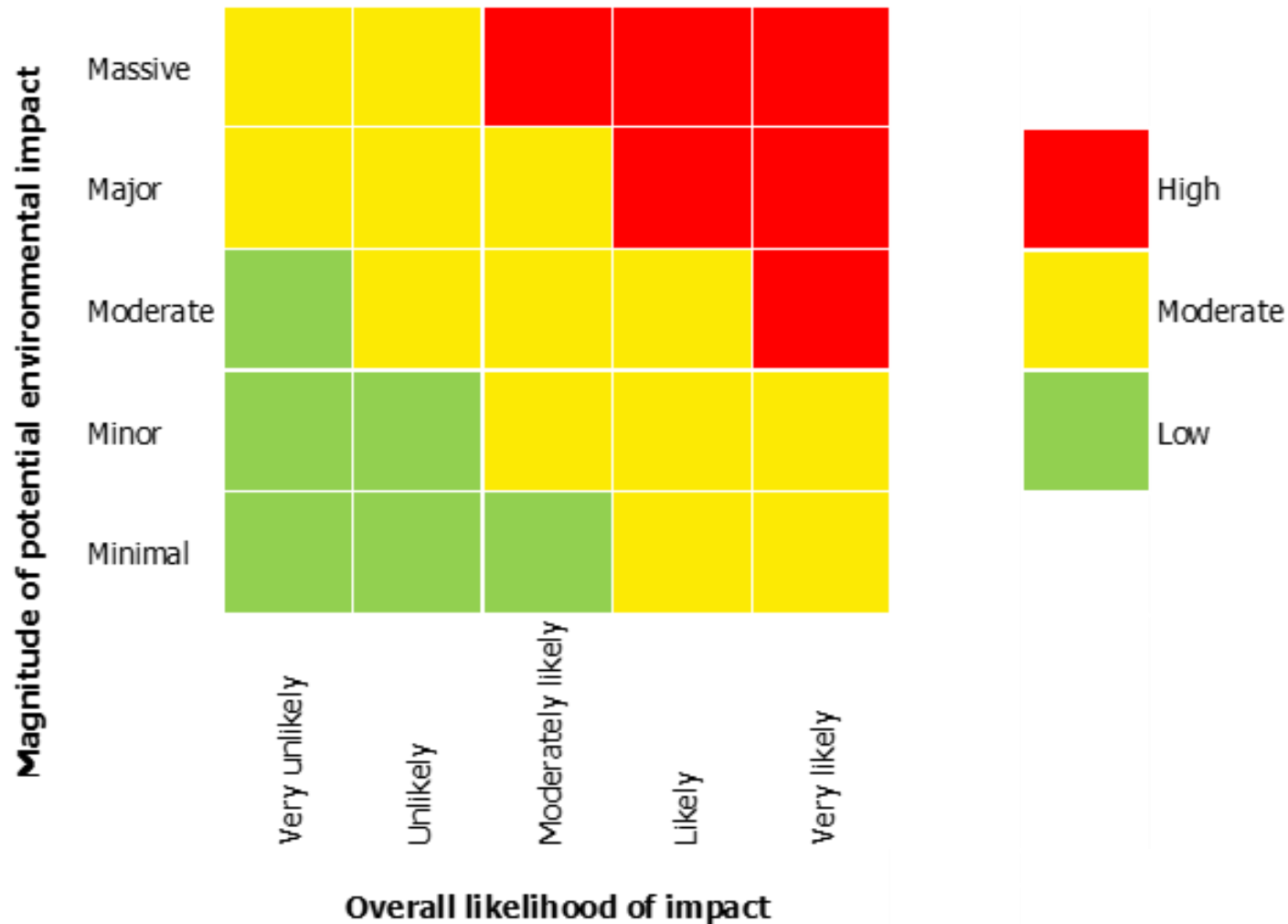
Illustrasjon: Sigríð Skoglund

VKM

Hvordan kom pukkellaksen hit?

- Introduksjon av pukkellaks fra Stillehavet til elver i Kvitsjøen
- Hensikten var en ny ressurs å fiske på: stor spredning i Norge i 1960 og 1971, -73 og -75
- Sakhalin var første kilde (1950-tallet til 1979), men ga ingen etablering
- Olaelva i Magadan var neste kilde (1985-1999) og ga selv-reproduserende bestander i Kvitsjøen og Barentshavet
- Regulær forekomst i Øst-Finnmark siden 2007

Risikovurdering av pukkellaks i VKM



Risiko for biologisk mangfold

- Effektene øker med mengden pukkellaks
- Effekter av pukkellaksyngel i elva
- "Støvsuger elvebunnen"?
- Effekter av død, voksen pukkellaks i elva
- Elvemusling er sårbar
- Vi mangler kunnskap om samspill mellom pukkellaks og arter i våre økosystem



Risiko for vill laksefisk – I

- Liten eller ingen risiko for kryssning mellom pukkellaks og stedegen laksefisk
- Overlapp i gyttetid i Nord-Norge med tidliggytende sjørøye og sjøaure – nesten med laks
- Aggressiv pukkellaks før og under gyting angriper og kan fortrenge stedegen laksefisk



Foto: Rune Muladal

Risiko for vill laksefisk – II

- Konkurransen mellom yngel av pukkellaks og stedegen laksefisk
- Styrken på konkurransen avhengig av tettheten av pukkellaksyngel
- ...og av hvor lenge de er i ferskvann
- Størst overlapp i store vassdrag der pukkellaks gyter langt fra havet
- Effekter i havet om de er svært mange



Foto:

Jan Gunnar Jensås og Karl Karlsen

VKM

A school of salmon swimming underwater. The fish are silvery with a hint of blue on their sides. They are swimming in a clear, blueish-green water. There are many small white bubbles floating around the fish, particularly concentrated near the bottom of the frame. The lighting is bright, creating a sense of depth and movement.

Risiko for akvakultur

- Kun den som er relatert til fiskesykdommer
- Kjenner ikke til at pukkellaks har tatt med seg nye sykdomsorganismer
- Kan bidra til å spre kjente fiskesykdommer
- Høy usikkerhet – inklusive ukjente patogener

Ny økosystemtjeneste?

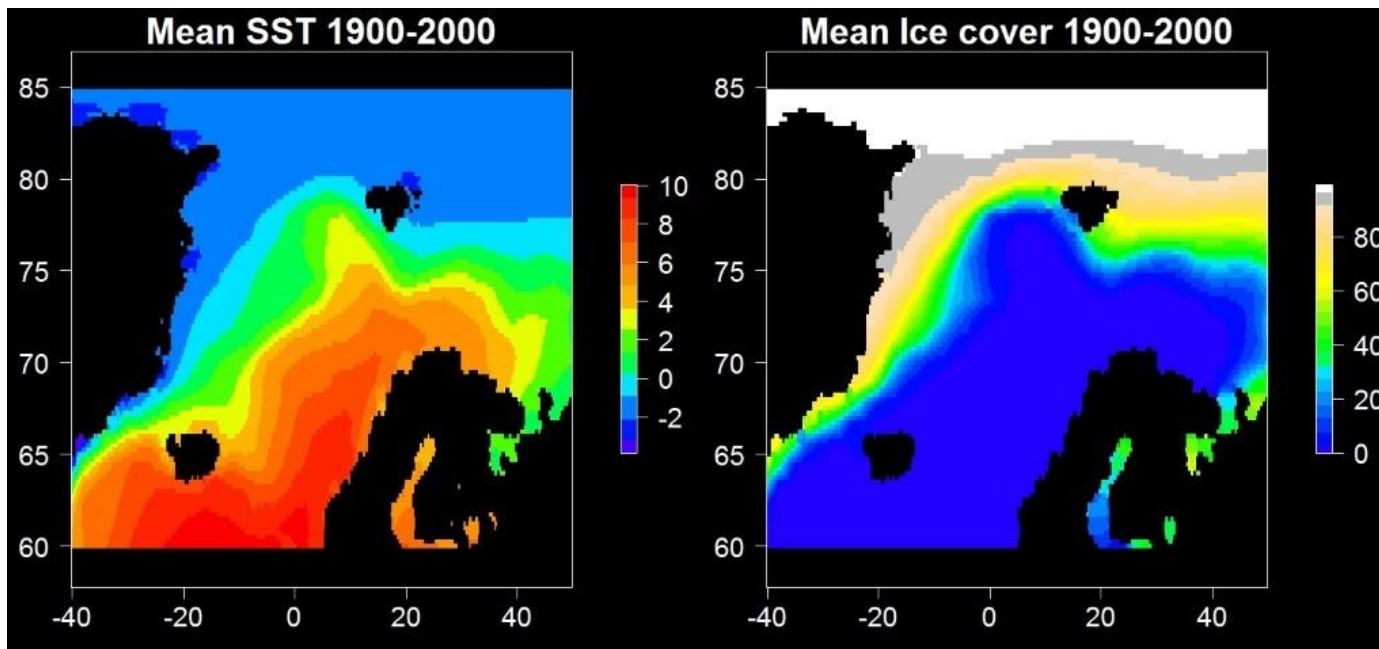
- Må fiskes tidlig i sesongen og helst i havet
- Overlapper i oppvandringstid (og kroppsstørrelse) med stedegen laksefisk
- Minst verdifulle Stillehavslaks
- Reduserer verdien av sportsfiske i Norge
- Mer negativ enn positiv effekt vurdert som økosystemtjeneste



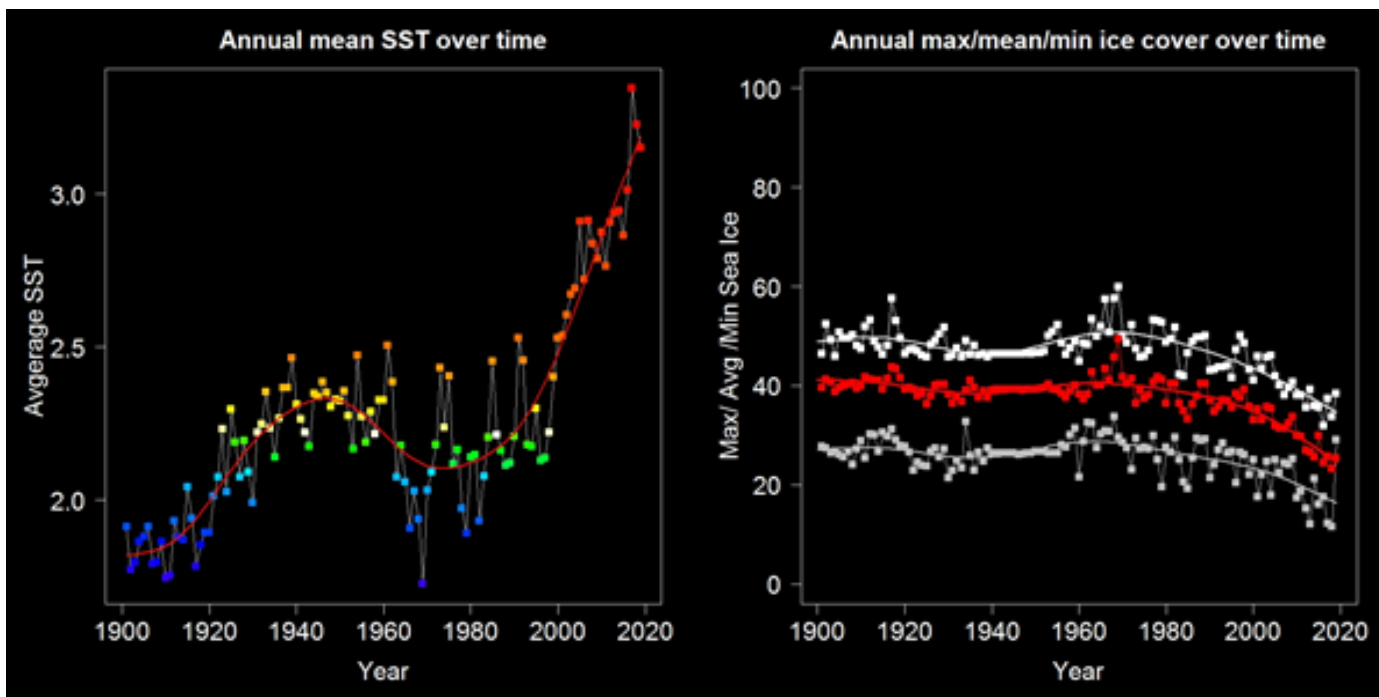
Foto: Håvard Vistnes

Effekter i nåtid og i et 50-årsperspektiv

- Etablert i elver i Øst-Finnmark
- Mer enn 1300 pukkellaks på 10 km lakseførende strekning i Klokkelva
- I alle typer vassdrag i Finnmark: 4270 pukkellaks, 1180 laks, 710 sjøaure og 240 sjørøye telt høsten 2019
- Utvidelse av kjerneområde i 2019 til Vest-Finnmark og Troms
- Høy overlevelse i år med varmere Barentshav
- Havtemperaturen øker dramatisk
- Kan pukkellaks bli en sirkumpolar art i framtiden?



Havtemperatur
og % isdekke i
Nord-Atlanteren



Utvikling i
gjennomsnittlig
havtemperatur
og % isdekke i
Nord-Atlanteren
1900 – 2019

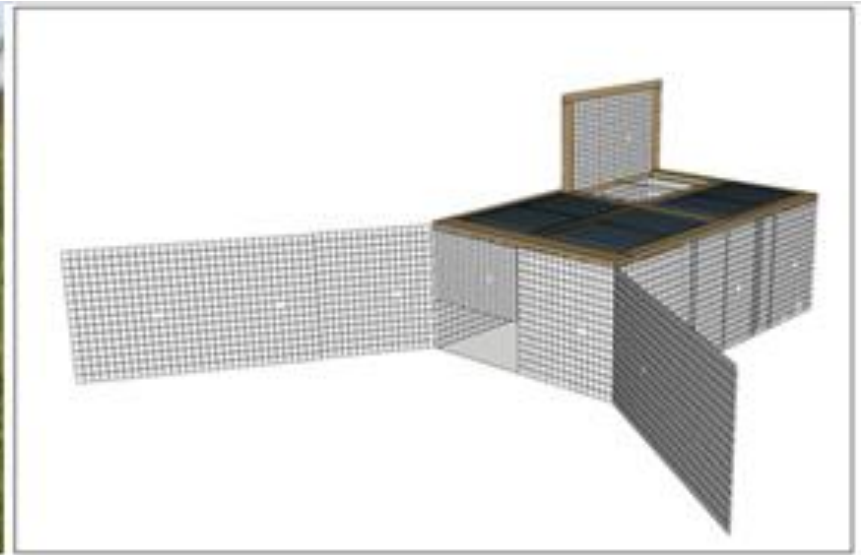
Tiltak mot pukcellaks

- Målrettet og lokalt tilpasset utfisking virker og er ressurskrevende
- Fangstmetoder fra tradisjonelt fiske, erfaringer fra Russland og utfisking av rømt oppdrettslaks
- Koordinering og planlegging er nødvendig
- Kan være mulig å redusere risiko for etablering og videre spredning
- Annethvert år – overvåking må brukes til å måle effekt av tiltak



Utfisking i Vesterelva

Foto: Eilif A. Aslaksen, Nrk



Fangstfelle i Vesterelva (Nesseby Herreds Jeger- og Fiskeforening) og skisse av fella (Sigrid Skoglund)

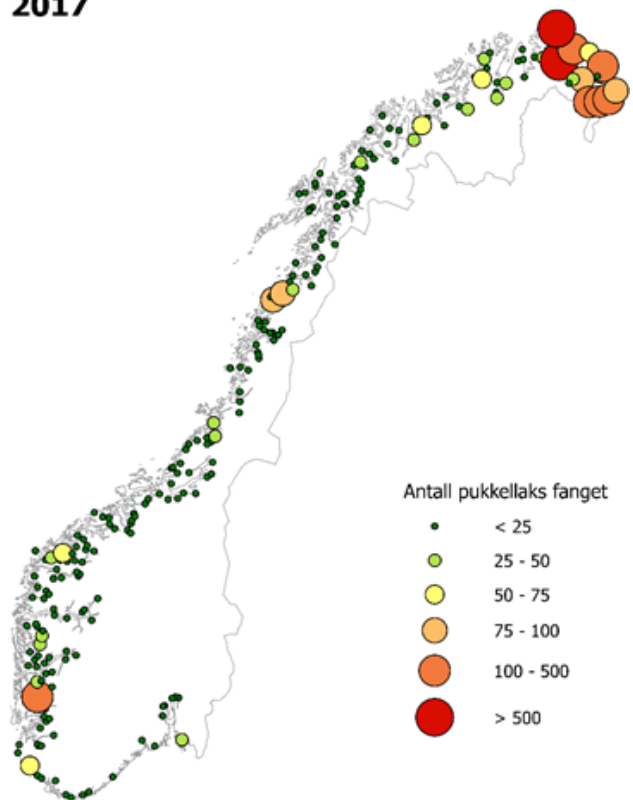


Strandnot og oppgraving av gytegroper i Kongsfjordelva (Berlevåg Jeger- og fiskerforening)

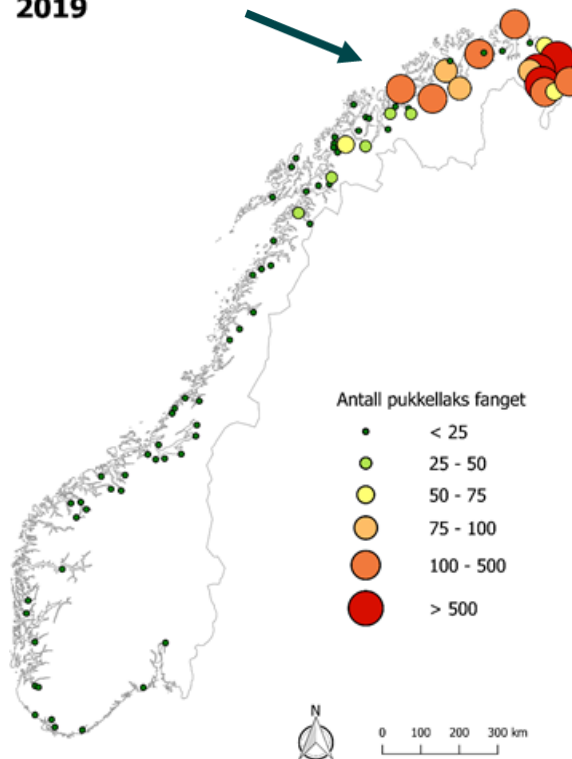
Norges rolle

- Norge kan bli et ufrivillig kjerneområde for spredning til vassdrag i andre europeiske land
- Tiltak for å fange pukkellaks må koordineres regionalt, nasjonalt og internasjonalt

2017



2019



Berntsen m.fl. 2019
med foreløpige tall



Takk for oppmerksomheten!

Martin Malmstrøm, prosjektleder fra VKM-sekretariatet

Kjetil Hindar, Eva B. Thorstad, Gaute Velle, Lars Robert Hole og Kyrre Kausrud, VKM-medlemmer fra faggruppe for fremmede organismer og handel med truede arter (CITES),

Lucy J. Robertson, VKM-medlem fra faggruppe for hygiene og smittestoffer,

Espen Rimstad, VKM-medlem fra faggruppe for dyrehelse og dyrevelferd,

Odd Terje Sandlund, ekstern ekspert fra NINA,

Knut Wiik Vollset, ekstern ekspert fra NORCE,

Rapporten er godkjent i faggruppe for fremmede organismer og handel med truede arter